第25卷 第3期　　昆虫学报　　Vol. 25, No. 3
1982年8月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　Aug., 1982

硕大白蛉吴氏亚种与微小白蛉新疆亚种的幼虫形态

丁绍铎　冯兰湘
(南京医学院寄生虫学教研组)

摘要　本文描述了硕大白蛉吴氏亚种和微小白蛉新疆亚种幼虫的形态特征。编写了国内白蛉属4种白蛉已知幼虫的检索表。对微小白蛉新疆亚种和微小白蛉的幼虫形态进行了比较。

白蛉在我国分布较广。目前国内已发现白蛉30种，计白蛉属10种，司蛉属19种，特异蛉属1种。关于白蛉幼虫的形态，国内仅对中华白蛉、江苏白蛉、蒙古白蛉及鳞喙白蛉进行了描述(何凯增、刘冠宸，1956)。为此，我们于1980年对分布在内蒙古额济纳旗的硕大白蛉吴氏亚种及微小白蛉新疆亚种幼虫形态进行了研究。

此外，关于中华白蛉幼虫的点状微小鬃毛，何凯增、刘冠宸(1956)曾提及，但未做形态描述。为此，我们对该毛进行了详细观察，并以此毛作为与硕大白蛉吴氏亚种幼虫的主要鉴别依据。

材料及方法

将捕集的雌性吸血白蛉携回实验室饲养。每一饲养管内只放一只雌蛉，任其产卵。待成蛉死亡后鉴定蛉种，以确定各管内所孵出幼虫的种类。幼虫发育成熟后分别予以收集，用贝利氏液封片，制成玻片标本，在显微镜下观察幼虫各部结构特征。本实验所观察的标本，硕大白蛉吴氏亚种为4龄幼虫，微小白蛉新疆亚种为3龄幼虫*，中华白蛉为4龄幼虫。本文中有关幼虫各部形态及各种鬃毛绝大多数按何凯增与刘冠宸(1956)所用名称。

结　　果

1. 硕大白蛉吴氏亚种幼虫头顶上的颅缝呈"Y"字形。触角内侧鬃毛为一对，呈羽状分枝，位于头部背面两触角基部内侧稍后方。头前外侧鬃毛，颅缝内、外侧鬃毛与触角内侧鬃毛相似，均呈羽状分枝。颅缝外侧鬃毛的基部与颅缝合并处呈一水平线排列，并与颅缝内侧鬃毛的基部排成一向前凸出的弧形线(图1，A)。

本文于1981年4月收到。
本文承内蒙古自治区额济纳旗卫生防疫站、中国医学科学院寄生虫病研究所及本教研组李丽霞同志大力协助，熊光华同志赠送中华白蛉幼虫标本，吴征鉴及赵慰先二教授审阅，谨致谢忱。
* 在饲养过程中因遇冷空气，幼虫未发育至4龄而死亡。本文暂对3龄幼虫形态进行描述，有关4龄幼虫的形态，待今后补充描述。

胸、腹部背面各种鬃毛均自毛干基部开始分枝，毛端有透明体(图版 I:1)。胸背前缘鬃毛的中毛较内毛及外毛均略短。腹部 1—7 节的背面中线两侧各有点状微小鬃毛一根，呈手掌状，毛干较短，分枝亦少，约 15 枝(图 1，B，C；图版 I:3)。除 1 龄幼虫外，尾鬃毛均为两对，外侧一对长度约为内侧一对的 3/5。

2. 微小白蛉新疆亚种幼虫头顶上的颅缝呈“Y”字形。触角内侧鬃毛一对，较长，不呈羽状分枝，仅在毛干上有稀疏的短毛。触角内侧鬃毛的基部位于触角基部稍前方。头前外侧鬃毛、颅缝外侧鬃毛及颅缝内侧鬃毛的形态均与触角内侧鬃毛相似。颅缝外侧鬃毛的基部与颅缝合并处不呈水平线排列，而与颅缝内侧鬃毛的基部排成一向后凸的弧形线(图 2A)。

胸、腹部背面各种鬃毛均较粗短，自基部即开始分枝，毛端的透明体较小，有些不甚明显。腹部腹面 1—8 节上的两侧各有一较长的鬃毛，暂称腹部腹面侧鬃毛，其末端的透明体较大，呈锥状(图版 I:2)。胸部前缘鬃毛的内毛及中毛均较外毛为短。腹部后缘鬃毛的内毛自前向后逐渐短小。点状微小鬃毛极为微小(图 2，B)，且分枝很少，故需在高倍显微镜下观察。除 1 龄幼虫外，尾鬃毛均为两对，外侧一对的长度约为内侧一对的 9/10。

3. 中华白蛉幼虫的点状微小鬃毛腹部 1—7 节背面中线两侧各有点状微小鬃毛一根，呈扫帚状，毛干长，分枝较多，约 20 枝(图3，图版 I:4)。

4. 白蛉属 4 种白蛉已知幼虫的检索表

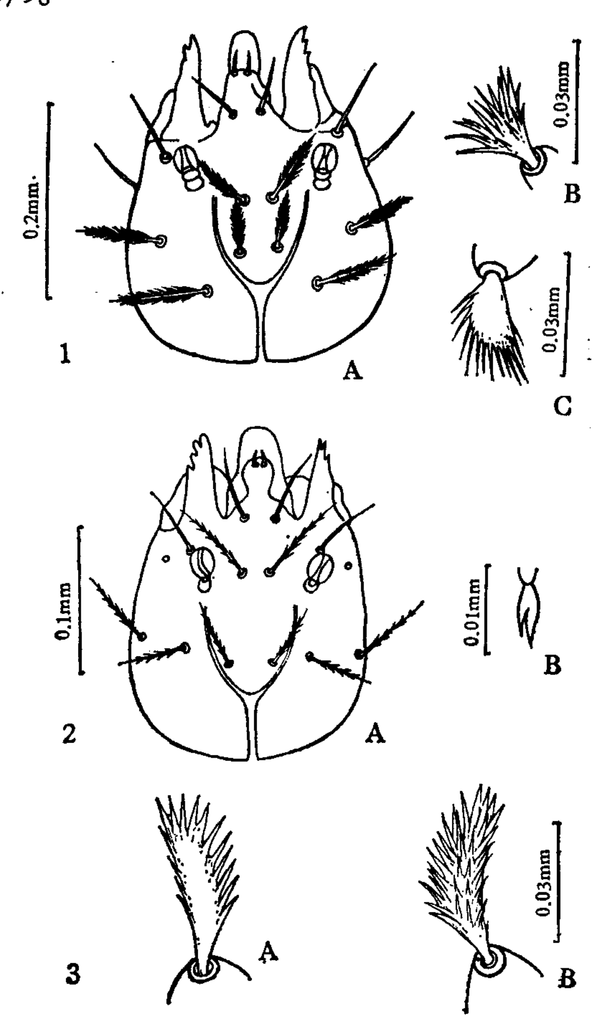


图 1　硕大白蛉吴氏亚种幼虫
(A. 头部背面；B. 点状微小鬃毛背面；C. 点状微小鬃毛腹面)
图 2　微小白蛉新疆亚种幼虫
(A. 头部背面；B. 点状微小鬃毛)
图 3　中华白蛉幼虫点状微小鬃毛
(A. 腹面；B. 背面)

1 颅缝外侧鬃毛的基部与颅缝合并处呈水平线排列 ……………………………………2
　颅缝外侧鬃毛的基部位于颅缝合并处前方的两侧；胸、腹部背面各种鬃毛的基部与末端的粗细几乎相等，末端的透明体较毛端宽阔，呈喇叭形 …………………………………**蒙古白蛉幼虫**
2 胸、腹部背面各鬃毛均自毛干基部分出均匀的细枝；毛端有小的透明体 ……………………3
　胸、腹部背面各鬃毛顶端粗大，分枝稠密；毛端均无透明体 ………………………**江苏白蛉幼虫**
3 点状微小鬃毛呈手掌状，毛干短，分枝较少，约 15 枝；外侧一对尾鬃毛的长度约为内侧一对长度的 3/5 ……………
　…………………………………………………………………………**硕大白蛉吴氏亚种幼虫**

点状微小鬃毛呈扫帚状，毛干长，分枝较多，约 20 枝；外侧一对尾鬃毛的长度约为内侧一对长度的 7/9…………………………………………………………………………中华白蛉幼虫

讨 论

1. 本实验所观察的硕大白蛉吴氏亚种及微小白蛉新疆亚种分属于白蛉属及司蛉属两大类。其幼虫的主要形态特征与 Smith, Krishnan 及 Mukerji(1934)，何凯增与刘冠宸(1956)所描述的各该属幼虫的形态特征基本相似。即白蛉属白蛉幼虫头部颅缝外侧鬃毛的基部与颅缝内侧鬃毛的基部形成一向前凸出的弧形线，触角内侧鬃毛呈羽状分枝。司蛉属白蛉幼虫颅缝外侧鬃毛的基部与颅缝内侧鬃毛的基部形成一向后凸的弧形线，触角内侧鬃毛不呈羽状分枝，仅在毛干上有稀疏的短毛。

2. 微小白蛉新疆亚种的幼虫与 Smith, Krishnan 及 Mukerji 所报告的微小白蛉幼虫，在形态上两者较为近似。现将该两种白蛉幼虫形态的异同点列如表 1:

表 1 微小白蛉新疆亚种与微小白蛉幼虫形态异同点

蛉 种	微小白蛉新疆亚种	微 小 白 蛉
触角内侧鬃毛	毛干上有稀疏的短毛	刺形，分出若干小刺
头前外侧鬃毛与颅缝外侧鬃毛	毛干上有稀疏的短毛	呈羽状
颅缝	Y	Y
胸背前缘鬃毛	内毛、中毛的长度几乎相等，均较外毛为短	内毛较中毛和外毛为短
透明体	除腹部腹面侧鬃毛有明显的锥形透明体外，腹部其他各鬃毛的透明体较小或不甚明显	无
点状微小鬃毛	极为微小，需在高倍显微镜下观察	同 左
腹背后缘鬃毛	中毛自前向后逐渐短小	同 左

3. 关于点状微小鬃毛的有无及其形态特征，根据本实验的观察，微小白蛉新疆亚种在其腹部第 1 至第 7 节背面中线两侧有极微小的点状微小鬃毛。这一特点与 Smith, Krishnan和 Mukerji (1934) 所报告的微小白蛉相似，而鳞喙白蛉则无此鬃毛(何凯增、刘冠宸，1956)。我们还观察了硕大白蛉吴氏亚种、中华白蛉及微小白蛉新疆亚种三种白蛉幼虫的点状微小鬃毛，其形态都不相同。至于硕大白蛉吴氏亚种与中华白蛉的幼虫，在形态上除内、外侧尾鬃毛长短比例略有不同外，点状微小鬃毛的差别亦较为明显。因此我们认为点状微小鬃毛在蛉种鉴定上似有一定的意义。

参 考 文 献

何凯增、刘冠宸 1956 我国常见四种白蛉幼虫分类上的形态。中华医学杂志 (8): 740—6。

Smith, R. O. A, K. V. Krishnan, and S. Mukerji, 1934 Identitication of larvae of Genus *Phlebotomus*. *Ind J Med Res* **21**(4): 661—7.

MORPHOLOGY OF THE LARVAE OF *PHLEBOTOMUS* MAJOR WUI YANG & HSIUNG AND *SERGENTOMYIA MINUTUS SINKIANGENSIS* TING & HO

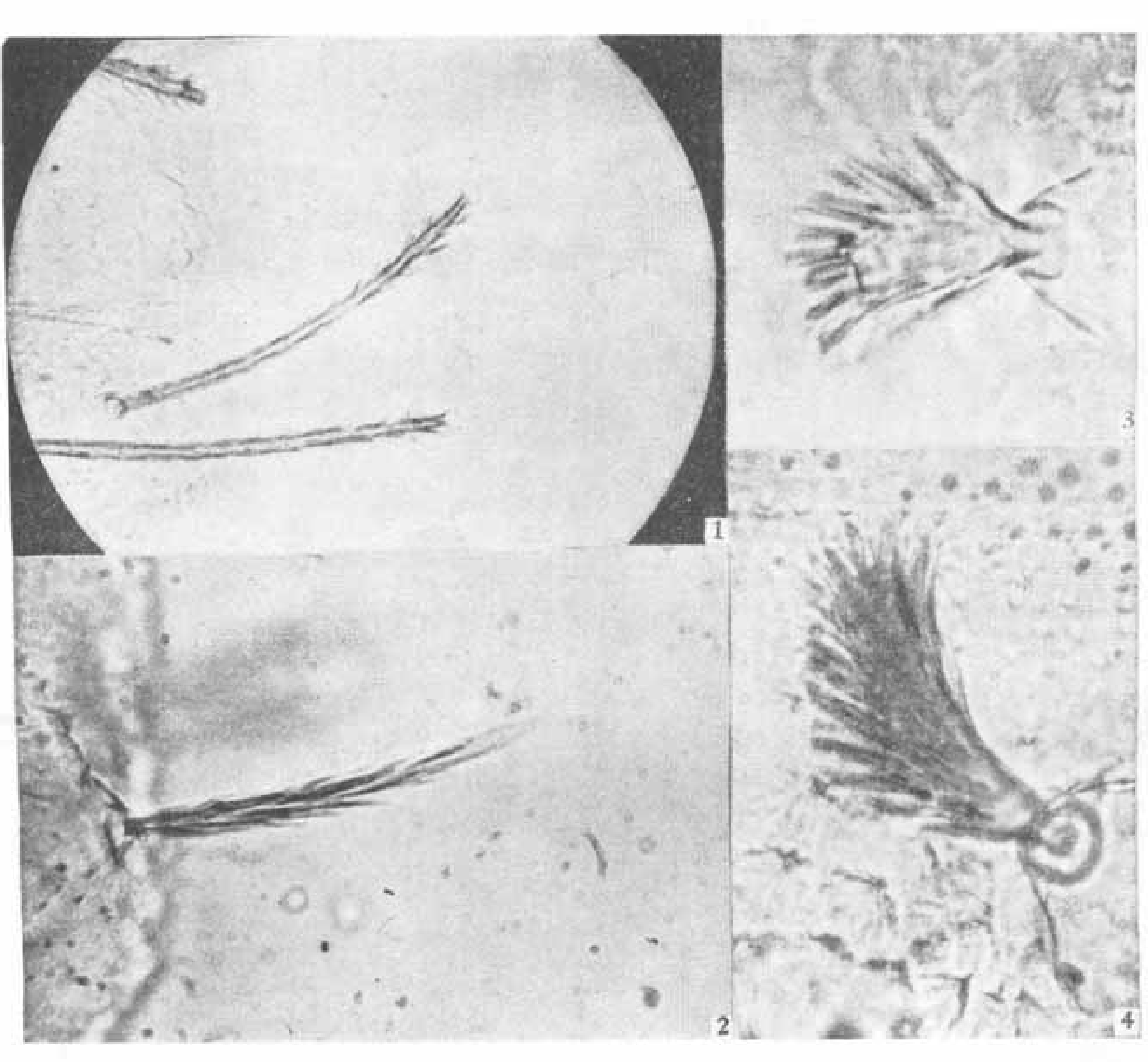
DING SHAO-duo & FENG LAN-xiang

(Department of Parasitology, Nanking Medical College)

The morphological characteristics of the larvae of *Phlebotomus major wui* and *Sergentomyia minutus sinkiangensis,* collected during 1980 from Ejinaqi, Inner Mongolia, are described. The most important characteristics are as follows:

1. In the 4th instar larvae of *P. major wui* the epicranial suture is Y-shaped. The antennal inner-lateral bristles are plumose. The bases of outer-suture bristles placed distinctly behind the inner-suture ones lie in a horizental line with the commissure of the two branches of the epicranial suture. Transparent globular swelling is present at the tip of both the dorsal thoracic and abdominal bristles. The minute bristles are palm-like, each of which has about 15 branches.

2. In the 3rd. instar larvae of *S. minutus sinkiangensis* the epicranial suture is Y-shaped. The antennal inner-lateral bristles are much longer and are not plumose; however, the shaft beares a few number of minute hairs. The bases of the outer-suture bristles are placed a little in front of the bases of the inner-suture ones. All of the dorsal thoracic and abdominal bristles are relatively stout and short, the transparent globular swellings at the tips of these bristles are relatively small or inconspicuous. The inner dorsal-posterior abdominal bristles from the anterior to the posterior gradually become smaller. The minute bristles are very minute, each of which has a few branches.



1．硕大白蛉吴氏亚种幼虫腹部背面鬃毛毛端透明体
2．微小白蛉新疆亚种幼虫腹部腹面侧鬃毛毛端透明体
3．硕大白蛉吴氏亚种幼虫点状微小鬃毛
4．中华白蛉幼虫点状微小鬃毛。